

# Profils métaboliques de plantes tropicales à racines et tubercules du Vanouatou, (Mélanésie)

**A. Champagne<sup>1</sup>2, S. Bernillon<sup>2</sup>, A. Moing<sup>2</sup>, L. Legendre<sup>3</sup>, D. Rolin<sup>2</sup>, V. Lebot<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> UJM St Etienne - LBVPAM - Faculté de Sciences et Techniques, 23 rue du Dr P. Michelon, 42023 Saint Etienne cedex 2

<sup>2</sup> INRA Bordeaux - UMR 619 BF, Centre INRA de Bordeaux BP 81, 33883 Villenave d'Ornon cedex, France

<sup>3</sup> Pôle Métabolome-Fluxome - IFR103 BVI, Centre INRA de Bordeaux BP 81, 33883 Villenave d'Ornon cedex, France

<sup>4</sup> CIRAD Vanouatou - UR 75 – Equipe Plantes Tubéreuses, P.O.Box 946, Port Vila Vanouatou

Etant donné l'importance des plantes à racines et tubercules dans de nombreux pays tropicaux, il serait grandement utile pour l'amélioration génétique des cultures de rente ou vivrières, de disposer de données précises sur les compositions chimiques des génotypes qui seront sélectionnés sur leurs valeurs propres. Ce travail porte essentiellement sur des plantes, qui sont d'un intérêt majeur pour les pays des régions tropicales : le taro, *Colocasia esculenta* ; le macabo, *Xanthosoma sagittifolium* ; l'allocase, *Alocasia macrorrhiza* ; des ignames, *Dioscorea alata*, *D. bulbifera*, *D. esculenta*, *D. cayenensis*, *D. pentaphylla* ; la patate douce, *Ipomoea batatas* ; le manioc, *Manihot esculenta*.

Selon les variétés, les organes de stockage présentent des couleurs très variées, allant du blanc au violet foncé en passant par le jaune, l'orange, le rose, le rouge et le violet. Ces organes peuvent être de couleur uniforme, bicolore, voire tricolore, parfois, avec des fibres colorées ou non. Ces couleurs sont associées à des métabolites secondaires, des pigments, présents en concentrations variables, notamment des isoprénoïdes responsables de couleurs allant du jaune au rouge. C'est le subtil mélange de ces molécules qui donne les diverses couleurs de chair observées.

Un échantillon représentant les principales plantes à racines et tubercules consommées en Mélanésie, et au Vanouatou en particulier, a été choisi pour constituer un large spectre de plantes appartenant à quatre familles botaniques différentes. Dans une optique de sélection de ces plantes tropicales, le travail porte donc sur l'étude de la variabilité inter-spécifique des profils métaboliques. L'amélioration de plantes à multiplication végétative passe, en effet, par le choix judicieux de parents ainsi que par le criblage de grands nombres au niveau des descendances. 163 échantillons lyophilisés ont été extraits et les profils réalisés par CLHP, puis les teneurs et compositions ont été déterminées à l'aide d'un détecteur à barrette de diodes. Les standards CLHP, choisis dans la voie de biosynthèse des caroténoïdes, permettent d'établir des profils métaboliques, et d'étudier la variabilité au niveau interspécifique.

Caroténoïdes, racines et tubercules, agrobiodiversité